

Q&A： 4月23日 分

5月28日 休講になります。
休講： 5/28, 6/11

情報工学概論(インターネット工学)

1. 抽象化の一つがデジタル化であり、ゆえに自由に操れるようになっていたことを、私は普段VRで感じています。しかしそれ以前からスマホやPCで感じていたことを、これまた改めて認識させられました。これからどんな新しいことが出来るのかワクワクが止まりません(空想)。
2. 一番最初の「情報通信技術がむしろ対面的な体験の価値を高める」という相撲と野球の例が目から鱗でした。
3. 大人の人工知能と子供の人工知能はいっけん大人の方がすごそうだが、数学で解析的には解けない積分も数値的にはとけるように実は子供の人工知能の方がいろいろなことができるという視点がとても学びになった。
4. 携帯度の発展の凄まじさを感じました。これ以上スクリーンが小さくなると見にくくなるのでさらに携帯度を上げるのは困難だと思いましたが、今後どのような発展を遂げるのか楽しみです。
5. 「ディスプレイいらなくね?」「10年後にはスマホが消える」という話がありましたが、コンピュータがどんなに高性能であったとしてもディスプレイがなければユーザーエクスペリエンスは向上しないように思えてしまいました。具体的にどのようなフロントエンドを想定していらっしゃるのでしょうか。「ボタン」とありましたが、あまりイメージが湧きませんでした。

➡ 独立のディスプレイではなく、コンタクトレンズようにでも、さらに、視神経に直接とか ですかね。

6. スマホのコンピュータ部分が思っていたより大分小さくて驚いた。急激な計算速度やメモリの向上、軽量化はどのようにして達成しているのか気になった。
→ 基本的に、半導体技術、マテリアル技術の 進歩ですね。→でも、熱問題が。。。
7. 分散型と集中型構成は、電力効率にどのようなトレードオフをもたらすの？
8. 電力消費量というものが今後課題としても大きくなると考えられる中で、インフラ設計との関係がどれほど大きなものなのかが気になりました。例えば、通信インフラやコンピュータインフラの構成は、全体の電力効率にどう影響しているか。
9. 技術進化が起こるほどそれに対して使う電気量がますます多くなりエネルギーの不足という問題が浮上してくるのは必然だと思う。どちらを取るかを決めた方がいいという気もするが、そういう動きは具体的にあたりするの？
→ ワット・ビット連携。これに 江崎は、「シェル」連携を 追加しようと提案をしています。
10. また、LLMが推論に電気をかなり多く使うという話がありますが、これからどんどんAIが進化して、人間の知能をはるかに超えても人間のほうが人件費が安いときはまだ人間のほうが分があるのかなと思いました。→ DXが日本で遅れた原因は、これです！
11. 抽象化できるのが人間の大きな特徴だと述べられていたが、過度な抽象化によって本質が損なわれてしまう可能性もあった。
→ 抽象化の方向は、1つではない ですね。「本質」を 抽出・言語化する作業が 抽象化。

パソコンのCPUで焼肉を試してみた。

12.サイバー脅威ライブマップを実際にみてとても面白かった。日本が被攻撃国ランキング10位で、先進国であるほど上位にいるのかと考えだか、ベトナムやブラジルなどが上位にいたので、攻撃数の多さは何に比例しているのか気になった。

→ 攻撃が成功するか? お金を払ってくれるか?

13.昔はソフトウェアをアップデートする機械と言ったら自分の持ってるものだと思ほくらいだったが、今はイヤホンも最近買ったキーボードもソフトウェアをアップデートできるようになっていて、その分危険性もあるということはあたらしい知識だった。

→ 車も有名な アップデートする機械だね。

14.講義の最後で、もう一度デジタルネイティブとアナログネイティブの違いについて、述べられていました。人は、動物と違い、論理空間を持つので、違う種類の群でも個数の面では同じ集団とみなすことができるというのは、納得できました。ということは、アナログネイティブとデジタルネイティブの違いは、**情報を構造的に捉えているかどうか**であり、デジタルネイティブの方がより人間らしいと思った。また、今後デジタルネイティブの波が来るなら、人間の持つ抽象化能力がより求められるようになるのではないか。

15.インターネットのセキュリティ保護のためにオープンソースにするべきかどうかの話が印象に残った。個人的にはGoogleなどから管理されている方が健全だと思うが、そこからの情報流出の懸念もあるとなると一概に言えないと感じた

16. 本日の授業でテスラ100台で富岳に相当するとおっしゃっていましたが、電力の量や数を増やすことによって飛躍的に計算力が上がるのでしょうか。それだけで計算力が上がるならもう既に著しいコンピュータが完成してると思うのですが。
- SETI@HOME ("Search for Extra-Terrestrial Intelligence" (地球外知的生命体探査))という楽しいプロジェクトがありました。勝手に 俺のCPU・電気を使うなと言われて消えた、ブラウザで計算してもらおうというものもありました。インセンティブと技術があれば、ある程度は可能ですよ(実例もあるし)。
17. デジタルネイティブの歌が実現すれば、気分に合わせて即興で歌を生成してくれたり、好きな歌手の声で歌ってくれたりするんでしょうか。深層学習が子供の発達に喩えられていましたが、人間のセンスとか閃き、思考の飛躍みたいなものが、深層学習で実現されることはありそうなのでしょうか。芸術に人工知能が入り込んでくるとすると、そこが問題になる気がしています
18. 物流等にまつわるエネルギー消費の問題などは、今自分が興味を持っている量子コンピュータ等の話題と似たようなところがあり、今後のイノベーションにおいても発想のヒントになりそうだと感じた。
19. 今までではデジタル化に種類があるとは思っていなかったため、digital nativeとanalogue nativeの2種類があるということを知り驚いた。同時に確かにお互いの生成過程や質などがかなり違うため、**これまで気がつかなかったのが少し悔しくなった。**

Q&A： 4月23日 分

5月28日 休講になります。
休講： 5/28, 6/11

情報工学概論(インターネット工学)